

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/013778

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G05B19/042 H02H9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G05B H02H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, INSPEC, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JOHANNSMEYER U: "Fieldbus for process automation in hazardous locations-actual developments" INTERNATIONAL CONFERENCE ON EXPLOSION SAFETY IN HAZARDOUS AREAS (CONF. PUBL. NO. 469), 1999, pages 61-67, XP002317460 LONDON, UK ISBN: 0-85295-723-3 page 65; figures 5,6	1-16
A	DE 199 10 409 A1 (HARTMANN & BRAUN GMBH & CO. KG) 18 November 1999 (1999-11-18) abstract; figure 1	1-16
A	US 2002/097031 A1 (COOK WARREN E ET AL) 25 July 2002 (2002-07-25) abstract; figures 2,4 paragraphs '0056! - '0074!	1-16
-/-		

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed Invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed Invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

14 February 2005

Date of mailing of the International search report

01/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gerdes, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP2004/013778

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96/31815 A (CEAG SICHERHEITSTECHNIK GMBH; DOEGE, RALF; BECKER, UDO; HORSTMANN, ROL) 10 October 1996 (1996-10-10) cited in the application abstract; figures 2,5 -----	1-16
A	EP 1 202 139 A (FOXBORO CORPORATION) 2 May 2002 (2002-05-02) abstract; figures 1,2 -----	1-16
A	"Explosionsschutz" October 2003 (2003-10), SIEMENS AG, AUTOMATION AND DRIVES, PROCESS INSTRUMENTATION AND ANALYTICS , KARLSRUHE , XP002317461 Im Internet gefunden: https://pia.khe.siemens.com/efiles/feldg/files/broschueren/Explosionprotection_ge.pdf Siemens-Bestellnr: A5E00265041 page 33 - page 34 -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP2004/013778

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)			Publication date
DE 19910409	A1 18-11-1999	WO	9945621	A1	10-09-1999
		DE	59902929	D1	07-11-2002
		EP	1060552	A1	20-12-2000
		US	6614634	B1	02-09-2003
US 2002097031	A1 25-07-2002	DE	10295880	T5	16-09-2004
		JP	2004531790	T	14-10-2004
		WO	02059702	A2	01-08-2002
WO 9631815	A 10-10-1996	DE	19512372	A1	10-10-1996
		AT	194233	T	15-07-2000
		DE	59605525	D1	03-08-2000
		WO	9631815	A1	10-10-1996
		EP	0879445	A1	25-11-1998
		US	6275881	B1	14-08-2001
EP 1202139	A 02-05-2002	EP	1202139	A1	02-05-2002
		US	2002064011	A1	30-05-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/013778

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G05B19/042 H02H9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestpräfestoß (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G05B H02H

Recherchierte aber nicht zum Mindestpräfestoß gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JOHANNSMAYER U: "Fieldbus for process automation in hazardous locations-actual developments" INTERNATIONAL CONFERENCE ON EXPLOSION SAFETY IN HAZARDOUS AREAS (CONF. PUBL. NO.469), 1999, Seiten 61-67, XP002317460 LONDON, UK ISBN: 0-85295-723-3 Seite 65; Abbildungen 5,6	1-16
A	DE 199 10 409 A1 (HARTMANN & BRAUN GMBH & CO. KG) 18. November 1999 (1999-11-18) Zusammenfassung; Abbildung 1	1-16
A	US 2002/097031 A1 (COOK WARREN E ET AL) 25. Juli 2002 (2002-07-25) Zusammenfassung; Abbildungen 2,4 Absätze '0056! - '0074!	1-16
-/-		

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
14. Februar 2005	01/03/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, TX 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Gerdes, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/013778

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 96/31815 A (CEAG SICHERHEITSTECHNIK GMBH; DOEGE, RALF; BECKER, UDO; HORSTMANN, ROL) 10. Oktober 1996 (1996-10-10) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 2,5	1-16
A	EP 1 202 139 A (FOXBORO CORPORATION) 2. Mai 2002 (2002-05-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	1-16
A	"Explosionsschutz" Oktober 2003 (2003-10), SIEMENS AG, AUTOMATION AND DRIVES, PROCESS INSTRUMENTATION AND ANALYTICS , KARLSRUHE , XPO02317461 Im Internet gefunden: https://pia.khe.siemens.com/efiles/feldg/files/broschueren/Explosionprotectio n_ge.pdf Siemens-Bestellnr: A5E00265041 Seite 33 - Seite 34	1-16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/013778

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
DE 19910409	A1 18-11-1999	WO	9945621	A1	10-09-1999
		DE	59902929	D1	07-11-2002
		EP	1060552	A1	20-12-2000
		US	6614634	B1	02-09-2003
US 2002097031	A1 25-07-2002	DE	10295880	T5	16-09-2004
		JP	2004531790	T	14-10-2004
		WO	02059702	A2	01-08-2002
WO 9631815	A 10-10-1996	DE	19512372	A1	10-10-1996
		AT	194233	T	15-07-2000
		DE	59605525	D1	03-08-2000
		WO	9631815	A1	10-10-1996
		EP	0879445	A1	25-11-1998
		US	6275881	B1	14-08-2001
EP 1202139	A 02-05-2002	EP	1202139	A1	02-05-2002
		US	2002064011	A1	30-05-2002